

عنوان مقاله:

اثر مودهای بالاتر در ارزیابی عملکرد قابهای MDOF با استفاده از تحلیل PushOver

محل انتشار:

اولین همایش علمی تحقیقی مدیریت امداد و نجات (سال: 1381)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

محسن گرامی - دانشجوی دکتری عمران - سازه دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تربیت مدرس

فرهاد دانشجو - دکترای مهندسی عمران - سازه دانشیار بخش عمران دانشکده فنی و مهندسی دان

خلاصه مقاله:

در طراحی لرزه ای، اصل بر آن است که مقادیر ظرفیت تغییر شکل ومقاومت سازه با درصد ایمنی کافی از مقادیر نیاز اعمال شده در اثر زمینلرزه های شدیدتر بیشتر گردند. ظرفیتهای لرزه ای میزان توانایی سازه برای تحمل نیازهای اعمال شده طی زلزله را مشخص می کنند. نیازهای لرزه ای میزان شدت پاسخ سازه را طی حرکات لرزه اندازه گیری می نمایند. به منظور تبدیل نیاز های مقاومتی قاب SDOF به مقاومت های خمشی مربوط به طراحی سیستمهای MOOD لازم است الگوی باری فرض گردد که نیاز مقاومت SDOF را در ارتفاع سازه توزیع نماید. استفاده از آنالیز استاتیکی غیر خطی PushOver هنگامی می تواند در ارزیابی لرزه ای سازه ها (بخصوص سازه های بلندمرتبه) موثر و دقیق باشد، که تاثیر مودهای بالاتر ارتعاش در الگوی بار مفروض در نظر گرفته شده باشد. در الگوی بارگذاری آیین نامه ها، غالبا به مود اول ارتعاش، توجه شده است و برای جبران این نقیصه در ساختمانهای بلند، نیروی متمرکز در تراز بام پیش بینی شده است (اثر شلاقی)، تعیین الگوی بار که طی آن اثر مودهای بالاتر منظور شده باشد، هدف مطالعه حاضر است که برای این منظور برای یک قاب چهارطبقه، 7 الگوی جدید بارگذاری مبتنی بر تحلیل های خطی و 6 الگوی جدید بارگذاری مبتنی بر تحلیلهای غیر خطی پیشنهاد نموده و با الگوی بارگذاری آیین نامه 2800 ایران و الگوی بار پیشنهادی (NEHRP-1994, FEMA 222A) به لحاظ عملکرد سازه مورد ارزیابی قرار گرفته اند. در قسمت دوم نیز قابهای 4، 10 و 25 طبقه را تحت الگوی بار آیین نامه 2800 مورد تحلیل استاتیکی قرار داده و نتایج را با حالت تحلیل دینامیکی غیر خطی (مبنا) مورد مقایسه قرار می دهیم. نتایج تحقیق بر روی قابهای مورد مطالعه، نشان می دهد که مودهای بالاتر اثر قابل توجهی بر نیازهای برش پایه و توزیع آن در ارتفاع دارند.

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/8452>

